



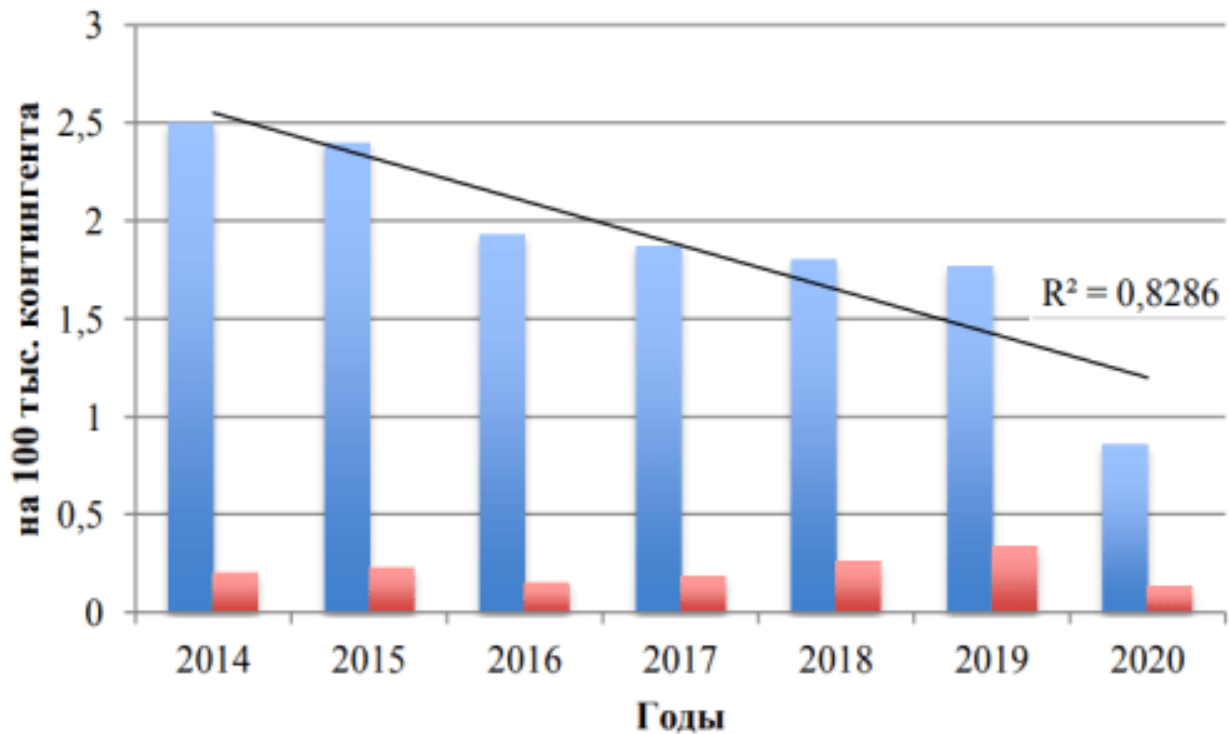
Менингококковая инфекция, как социально значимое заболевание с высокой летальностью и уровнем инвалидизации. Пример клинических случаев

Вильниц Алла Ароновна

***д.м.н., заведующая научно-исследовательским отделом
интенсивной терапии неотложных состояний
ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России***

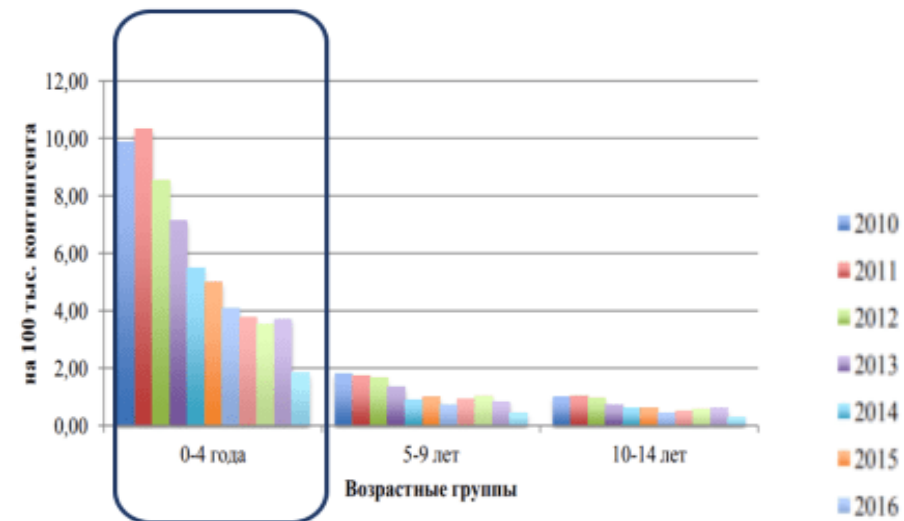


ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГФМИ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ В РФ ЗА ПЕРИОД 2014-2020гг, (1 ‰)

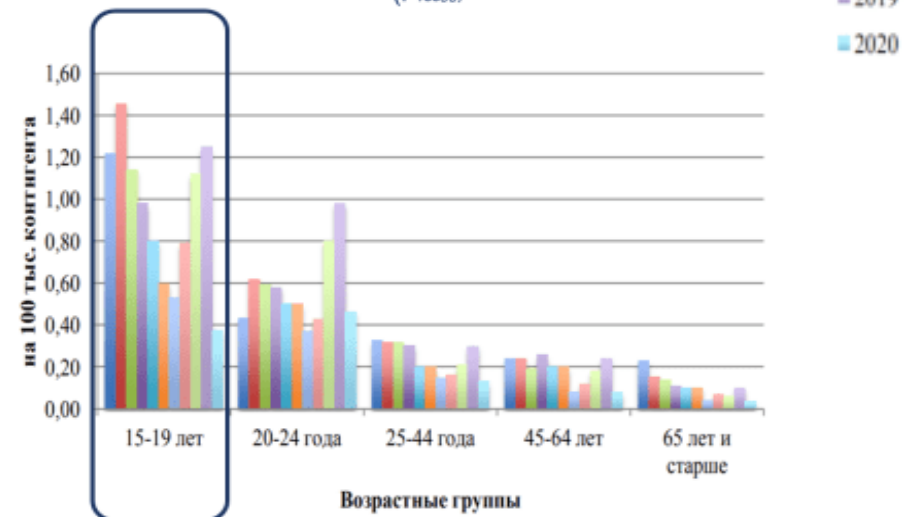


■ Дети до 14 лет
■ Взрослые

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГФМИ ДЕТЕЙ В РФ ЗА ПЕРИОД 2010-2020гг, (1 ‰)



ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГФМИ ПОДРОСТКОВ И ВЗРОСЛЫХ В РФ ЗА ПЕРИОД 2010-2020гг, (1 ‰)



ОСОБЕННОСТИ ГФМИ

□ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ

- Вероятность резкого ухудшения эпидемиологической ситуации ; непредсказуемость появления гипервирулентных клонов менингококков

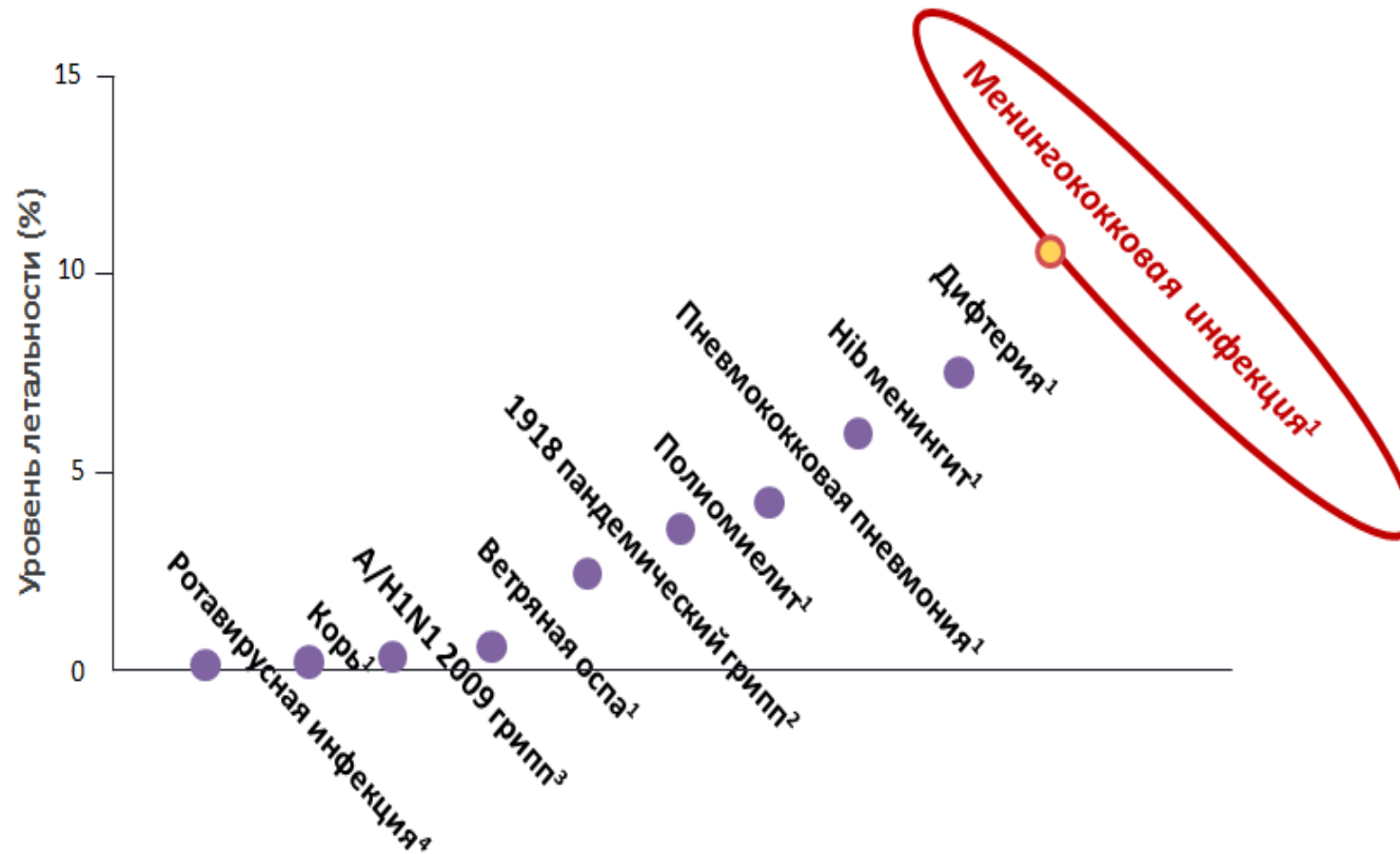
□ КЛИНИЧЕСКИЕ

- Неспецифические начальные симптомы, обуславливающие сложность клинической диагностики в дебюте заболевания (расцениваются как проявления ОРИ, ОКИ, о.хирургической патологии)
- Острейшее начало с стремительным развитием симптоматики и высокой частотой возникновения жизнеугрожающих состояний
- Короткий промежуток времени между появлением первых симптомов и наступлением летального исхода
- Тяжелое течение заболевания > 50% случаев
- Высокая частота тяжелых последствий у выживших

□ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ

- Необходимость дорогостоящего лечения в остром периоде заболевания и на этапах реабилитации у переболевших

Летальность при менингококковой инфекции в сравнении с другими вакциноуправляемыми инфекциями



1. Centers for Disease Control and Prevention. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*

2. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C. Public Health Foundation, 2015.

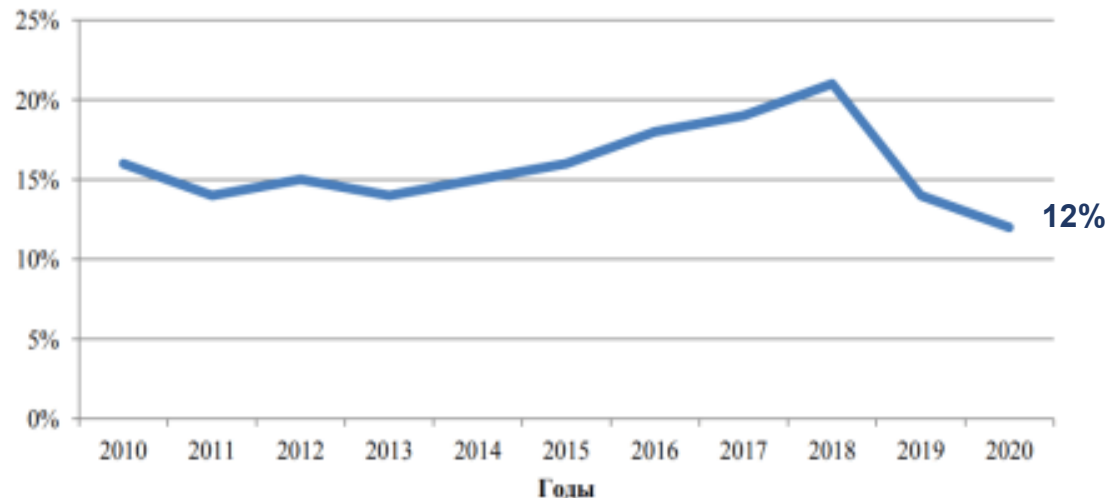
3. Taubenberger JK, et al. *Emerg Infect Dis* 2006;12:15-22;

4. Pandemic H1N1 2009 overview. CIDRAP website.

http://www.cidrap.umn.edu/cidrap/content/influenza/swineflu/biofacts/h1n1_panview.html

4. Gerba CP et al. *Wat Res* 1996; 30:2929-2940

ДИНАМИКА ЛЕТАЛЬНОСТИ ОТ ГФМИ В РФ ЗА ПЕРИОД 2010-2020ГГ



Информационно-аналитический обзор Российского Референс-центра по мониторингу за бактериальными менингитами при ЦНИИЭ, 2021г

ЛЕТАЛЬНОСТЬ ОТ ГФМИ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ В РФ В 2020 Г.



Информационно-аналитический обзор Российского Референс-центра по мониторингу за бактериальными менингитами при ЦНИИЭ, 2021г



Фото из личного архива Вильниц А.А., разрешение на демонстрацию получено

**по РФ, 2010-2016 гг
летальный исход при
в первые 24 часа от
начала ГФМИ**

63%

по данным РРЦ при ЦНИИЭ, 2021г

Продолжительность госпитализации при летальных исходах от ГФМИ	< суток, % / час	38,6/14±8,6
	> суток, % / сут	61,4 /3,1±1,7
Причина смерти		
Септический шок, ДВС, СПОН	92,7%	
ОНГМ, СПОН	7,3%	

по данным ДНКЦИБ

ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТРОГО ПЕРИОДА ГФМИ

ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ / ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ

Отек головного мозга
Церебральные васкулиты
Инсульт (ишемический/геморрагический)
Энцефалит
Абсцесс
Эмпиема
Субдуральный выпот
Вентрикулит
Окклюзионная гидроцефалия
Эндофтальмит
Сенсоневральная тугоухость
Энцефалопатия критических состояний

ВНЕЧЕРЕПНЫЕ

Септический шок
Острая сердечно-сосудистая недостаточность
Миокардит
Миокардиодистрофия
Острая почечная недостаточность
Острая надпочечниковая недостаточность (с-м Уотерхауза-Фридериксена)
ДВС-синдром
Артриты
Тромбозы крупных сосудов – некроз/гангрена в зоне нарушения циркуляции
Полинейро/миопатии критических состояний
Осифицирующий миозит

ТЕРАПИЯ ГФМИ

требуется :

Наличие высокотехнологичного оборудования
Дорогостоящие медикаменты и расходные материалы

-Наличие квалифицированного персонала
-Привлечение смежных специалистов (кардиолог, нефролог, хирург, ортопед)



Применение современных методов экстракорпоральной терапии с использованием специальных колонок для сорбции липополтсахарида позволяет снизить летальность у детей с рефрактерным СШ при ГФМИ, но не предотвращает инвалидизацию при обширных некрозах, тромбозах крупных сосудов конечностей



Прямые затраты на лечение одного больного с применением современных технологий достигают более 20 млн.руб.



Systematic Review of Invasive Meningococcal Disease: Sequelae and Quality of Life Impact on Patients and Their Caregivers

Kentin J. Olbrich · Dirk Müller · Sarah Schumacher · Ekkehard Beck ·
Kriszta Meszaros · Florian Koerber

Methods: A systematic literature review on *Neisseria meningitidis* IMD sequelae and HRQoL in survivors of all ages and their caregivers, including family, was conducted for high-income countries from 2001 to 2016 (in Medline and Embase, following Cochrane and PRISMA guidelines).

Results: A total of 31 studies, mostly of childhood IMD cases, were included. A broad range of physical, neurological and psychological IMD sequelae were identified. The literature has evolved, with more types of sequelae reported in more recent studies; however, meningococcal disease-specific and sequelae-specific HRQoL data are lacking, and existing studies used a wide variety of instruments. Physical sequelae included: amputations (up to 8% of children, 3% adolescents/adults) and skin scars (up to 55% of children, 18% adolescents, 2% adults). Neurologic sequelae included: hearing loss (up to 19% of infants, 13% children, 12% adolescents, 8% adults). Psychological sequelae included: anxiety, learning difficulties, emotional and behavioural difficulties. IMD negatively affects HRQoL in patients and also in their family and close caregiver network, both in the short- and long-term. Even IMD survivors without sequelae experienced an adverse impact on HRQoL after many years, affecting self-esteem, physical, mental and psychosocial health, and HRQoL was worse in those with cognitive and behavioural sequelae.

Conclusion: A high proportion of IMD survivors are affected by a broad range of sequelae and reduced HRQoL that persists years after infection. Childhood IMD survivors had more sequelae and more severe sequelae compared with adult survivors. HRQoL was affected in patients and also in their families, caregivers and surrounding network over the long term.

ИСХОДЫ ГФМИ

Проведен систематический обзор публикаций (в Medline и Embase, в соответствии с рекомендациями Cochrane и PRISMA) за период 2001-2016 гг, посвященных последствиям инвазивной менингококковой инфекции в экономически развитых странах с оценкой HRQoL (Health-Related Quality of Life - *качество жизни, обусловленное состоянием здоровья*) у выживших всех возрастов и у лиц, осуществляющих уход за переболевшим, включая членов семьи.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ включали:

- ❖ ампутации - до **8%** детей, 3% подростков/взрослых
- ❖ рубцы на коже - до **55%** детей, 18% подростков, 2% взрослых

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ включали:

- ❖ потерю слуха - до **19%** младенцев, **13%** детей, **12%** подростков, 8% взрослых

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ включали:

- ❖ тревогу, трудности в обучении, эмоциональные и поведенческие трудности.
- ❖ Неблагоприятное влияние на качество жизни HRQoL **через много лет даже у тех выживших кто не имел явных последствий:**
- ❖ влияние на самооценку, физическое, психическое и психосоциальное здоровье, а качество жизни HRQoL было хуже у лиц с когнитивными и поведенческими последствиями;
- ❖ влияние на качество жизни HRQoL семьи в целом, затрагивая лица, осуществляющих уход за переболевшим.

Zurich. Elrod J, Mannhard D, Mohr C, Lienert C, Hagemann-Gysling K, Schiestl C, Mazzone L. **Plastic and Orthopaedic Interventions and Long-Term Sequelae in Children with Meningococcal Septicemia-40 Years of Experience at the University Children's Hospital** - Eur J Pediatr Surg - October 1, 2019; 29 (5); 462-469

В 9% случаев потребовались ампутации, в большей степени затрагивающие нижние конечности чаще, чем верхние конечности. 6% всех детей страдали от длительного появления ортопедических последствий, таких как задержка роста и угловые деформации до 11 лет (в среднем 4,9 года) после начала острого заболевания. Необходимость ампутаций и отдаленные ортопедические последствия коррелировали с тяжестью болезни.

Edwards TA, Bowen L, Bintcliffe F, et al. **The orthopaedic consequences of childhood meningococcal septicaemia.** J Meningitis. 2017;01(02).

Частота поздних ортопедических осложнений - **7,7%**

ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ: ВАРИАНТЫ КОРРЕКЦИИ ДЕФОРМАЦИЙ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ (предварительное сообщение)

© Ю.Е. Гаркавенко^{1,2}, А.М. Ходоровская¹, Б.Х. Долгиев¹, Е.В. Мельченко¹

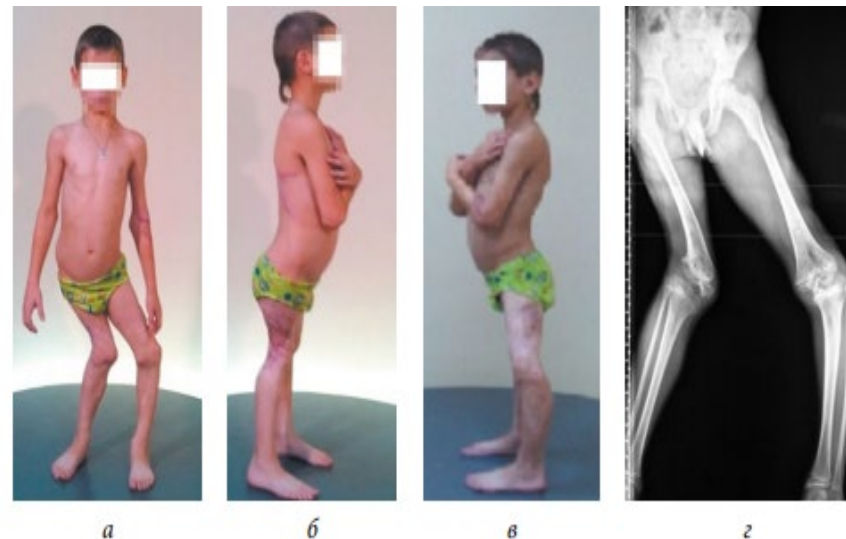
ОРТОПЕДИЯ,
ТРАВМАТОЛОГИЯ
И ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ
ХИРУРГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

ISSN 2309-3994 (Print)
ISSN 2410-8731 (Online)



Том 8. Выпуск 1. 2020

PEDIATRIC TRAUMATOLOGY,
ORTHOPAEDICS AND
RECONSTRUCTIVE SURGERY



Клиническое наблюдение 1

Анамнез жизни: мальчик 2г7мес от первой, физиологически протекавшей беременности, масса 4100 гр/длина тела 55 см; Аргар 8/9, неонатальный период – б/особенностей, ПМР – до момента заболевания – по возрасту .
ВСЖ в р/доме – остальные прививки – отказ родителей

- ❑ Заболел остро в 17-00 температура тела 39.3, вялость, сонливость
- ❑ Через 6 часов – геморрагическая сыпь на ногах, ягодицах, однократно рвота
- ❑ Через 7 часов доставлен в ДНКЦИБ бригадой «СП» в состоянии крайней степени тяжести, обусловленной развитием септического шока

- Сознание 11-12 ШКГ,
- ЧД- 36-40/ мин.,
- SatO₂ 90%,
- ЧСС 150 в мин.,
- АД 69/35 мм.рт.ст.,
- обильная геморрагическая сыпь на коже лица, туловища, конечностей,
- с единичными формирующимися некрозами, нарушения периферической микроциркуляции
- анурия – 12 час

Лей- 2,1 тыс., сдвиг до метамиелоцитов;
тромбоциты -86 тыс., Нв 87 г/л
КОС - рН 7,12; ВЕ -13 ммоль/л, лактат 11,4 ммоль/л
ОБ 43 г/л,альбумин 30 г/л,
мочевина 8,1 ммоль/л,
креатинин - 94 мкмоль/л.

По коагулограмме гипокоагуляция,
гипофибриногенемия

УЗИ внутренних органов - **признаки кровоизлияния в надпочечники с двух сторон.**



- ❖ С учетом клинико-лабораторных данных диагноз: ГФМИ, менингококцемия синдром Уотерхауса–Фредериксена
- ❖ Осложнения: рефрактерный септический шок, СПОН (недостаточность ЦНС, ОГМ, ВЧГ, декомпенсированная недостаточность кровообращения смешанного генеза, ДВС-синдром в стадии гипокоагуляции, декомпенсированная дыхательная недостаточность смешанного генеза, анурическая фаза острого почечного повреждения, острая надпочечниковая недостаточность,).
- ❖ По шкале оценки тяжести сепсиса у детей ШОТСд - более 35 баллов.

ТЕРАПИЯ

- ИВЛ С ПОСТУПЛЕНИЯ
- ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ С **ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРОДЛЕННОЙ ОПЕРАЦИИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ГЕМОКОРРЕКЦИИ (ПРОДЛЁННАЯ ГЕМОДИАФИЛЬТРАЦИЯ, КОМБИНИРОВАННАЯ С LPS-СОРБЦИЕЙ)**

МЕТОД СЕЛЕКТИВНОЙ СОРБЦИИ ЛИПОПОЛИСАХАРИДА И ПРОДЛЕННОЙ ГЕМОДИАФИЛЬТРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ
(Лобзин Ю.В., Середняков К.В., 2013)



ОДНАКО

с 2 д.б.

- прогрессирующее микроциркуляторных нарушений мягких тканей нижних конечностей по типу первичного некробиоза.

4 д.б.

- буллезная трансформация эпидермиса в области поражённых участков кожи нижних конечностей.
- тромбоз в области стоп с преобладанием одематозного компонента в области правой кисти
- формирование сухой гангрены 5 пальца, 1-2 фаланги 4 пальца и 1 фаланги указательного пальца.

8 д.б.

- формирование сухой гангрены дистальных фаланг пальцев кистей и стоп.
- участки влажного поверхностного некролиза до уровня верхней трети обеих голени без отчётливой зоны некротической демаркации.

Учитывая наличие обширного некротического повреждения конечностей с угрозой развития инфицирования, с первых дней болезни ведение больного осуществлялось совместно с хирургами

После стабилизации витальных параметров жизнедеятельности, формирования зоны демаркации некрозов, ребенок был переведен в многопрофильный стационар для проведения хирургических манипуляций.

Проведено более 5 операций





Обследование, курс реабилитации ДНКЦИБ

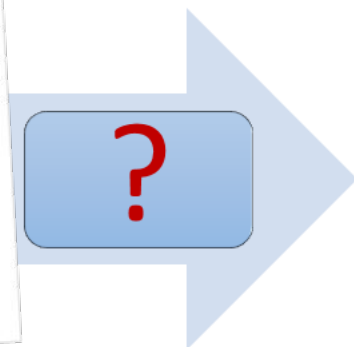
Готовится к д/с, проявления ОНР, дисграфия



3 класс физ-математического лица, учится «без троек». Любимые предметы математика и физ-ра; проблемы с письмом - дисграфия

ПО МЕРЕ РОСТА РЕБЕНКА НЕОБХОДИМА ЕЖЕГОДНАЯ СМЕНА ПРОТЕЗОВ

Ориентировочно - только на протезы, без учета расходных материалов, стоимости реабилитационных курсов, занятий с психологом до 18 лет - более 15 млн.рублей!



ГФМИ > 22 млн.руб. 38

2,7 г



риск атрофии мышц бедер

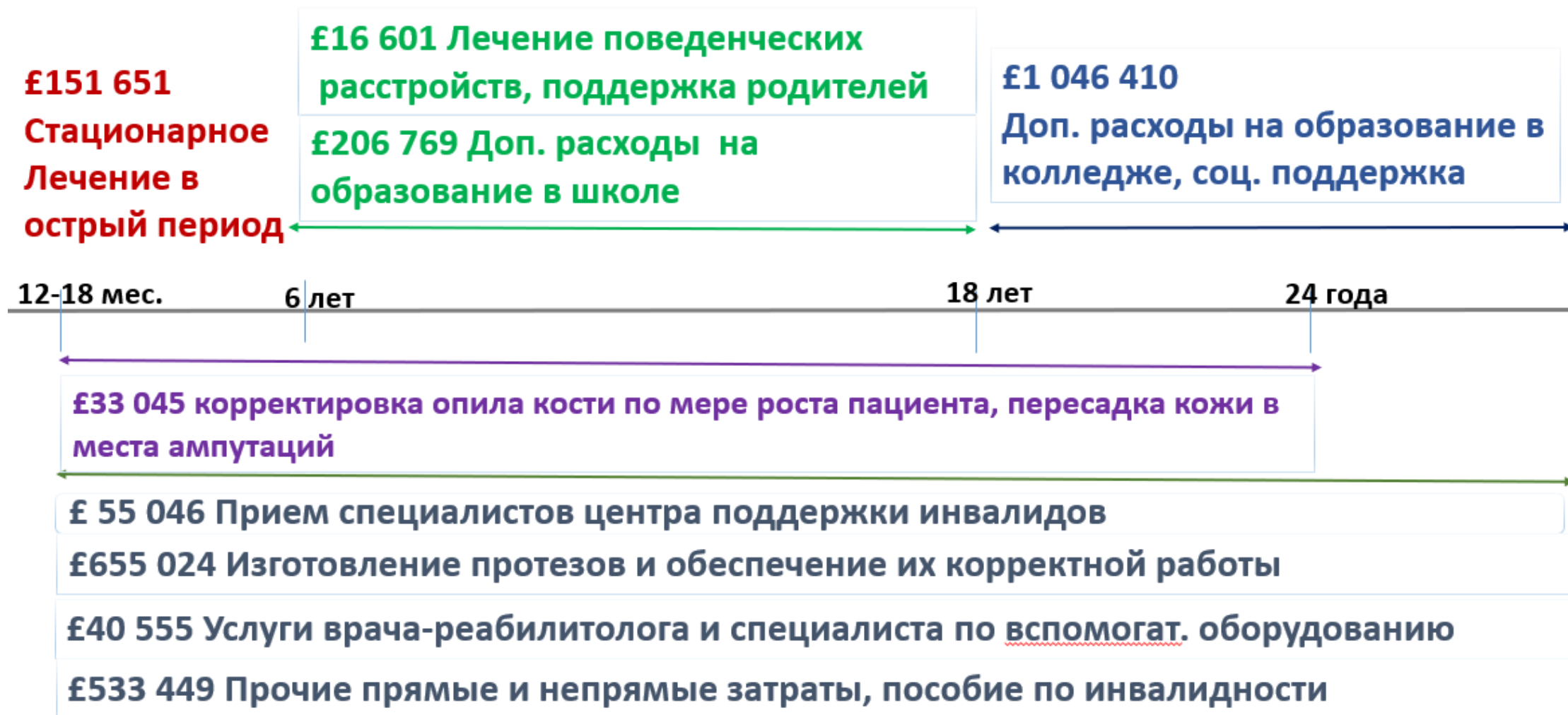


высокотехнологичные протезы

Возраст (лет)

Комплектующие (лайнеры, наколенники) при активном использовании протезов рекомендовано менять 1раз/3 мес (ок.70 тыс.руб)

Ориентировочные экономические затраты на лечение инвазивной менингококковой инфекции и ее последствий (УК)



Клиническое наблюдение 2

Подросток, 17 лет

Диагноз: ГИПЕРТОКСИЧЕСКАЯ ФОРМА МЕНИНГОКОККОВОЙ
ИНФЕКЦИИ.

МЕНИНГОКОККЕМИЯ, МЕНИНГИТ

(высев *N.meningitidis* s/g A из крови от **.11.2009)

Анамнез жизни: ранний анамнез без особенностей. Рос, развивался соответственно возрасту.

Учился на 2-м курсе колледжа, с программой обучения полностью справлялся

Анамнез болезни:

1 сут. - в 8.00 t° 38-38,5°C, недомогание; в 22ч. – t – 40,5°C, на прием лекарств - дважды рвота, температура сохранялась на фебрильных цифрах, ночью спал беспокойно;

2 сут- 10.40 - обильный стул, резкая слабость, не мог самостоятельно встать вызов бригады «НП»

11.30 - быстро нарастающая геморрагическая сыпь на лице, на конечностях 10.40.– вызов НП , затем бригады РКЦ (12.28).

14.00 – ОРИТ ДНКЦИБ 37.2°C; ЧСС-140 в 1 мин.; пульс на запястье определяется с трудом, в локтевой ямке ослаблен; АД- 80/40 мм Hg ; ЧД-22-24 в мин; симптом «белого пятна» - 20 с.

Цианоз губ, дистальных отделов конечностей; гипотермия кистей и стоп. Обильная, нарастающая пятнистая синюшного оттенка сыпь, на туловище, конечностях, на лице, надплечьях, в области локтевых суставов, сливного характера на дистальных отделах конечностей. Кровоизлияния в конъюнктиву ОД. Герпетические высыпания на нижней губе

Мочи (по катетеру) не получено.

В неврологическом статусе: менингеальные симптомы – отр., очаговая с-ка – отр.



Протромбиновое время-**19,7** (N-9,1-12,1)
Фибриноген по Клаусу -**1,62** г/л (2,2-4,96)
АПТТ-**98,9** (24,9-36,8)
МНО – **2,06** (ок 1)
АТ III-**65%** активности

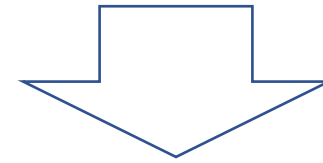
pH-**7,27**
Glu-8,5 ммоль/л
Lac-**11,3** ммоль/л

РСТ > **200** нг/л

Кл.ан.крови: Лей-8,7.10⁹/л; Эр-4,64.10¹²/л; Тр-**82.10**⁹/л; ПЯ-8; СЯ-78,Лф- 11,Мо-2; Эо-1, СОЭ-2 мм/ч

НА ФОНЕ ТЕРАПИИ СТАБИЛИЗАЦИЯ ГЕМОДИНАМИКИ К 12 Д.Б.

С первых дней нахождения в ОРИТ наблюдался хирургом, ортопедом



18-е сутки от начала ГФМИ - учитывая признаки вторичного инфицирования в зонах глубоких некрозов мягких тканей и необходимость хирургической санации на переведен в ОРИТ многопрофильного стационара

В многопрофильном стационаре – некрэктомия, ампутация мумифицированных концевых фаланг пальцев на руках и ногах.



**Через 1,5 месяца от начала заболевания – формирование контрактур голеностопных суставов, пальцев рук и ног
Ограничение подвижности в правом коленном суставе за счет оссифицирующего миозита**



**В течение 4-х лет после перенесенной
ГФМИ перенес 12 (!) операций**

Через 5 лет - восстановление двигательной активности.

После повторных операций – увеличение объема движений в сохранившихся межфаланговых суставах пальцев рук, закончил колледж (на момент окончания колледжа – возраст 22 года)

НО

В ТЕЧЕНИЕ 2-Х ЛЕТ НЕ СМОГ НАЙТИ РАБОТУ, НИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ, НИКАКОЙ ИНОЙ!

В течение 6 лет работает санитаром, каждый год планирует поступать в институт, но ни разу не предпринял никаких реальных попыток довести задуманное до конца.

На настоящий момент – возраст – **30 лет.**



Проведено психологическое обследование с целью оценки уровня социальной адаптации и качества жизни у пациента и отношение к болезни на настоящий момент времени



• **Методики обследования:** сбор анамнеза, опросник качества жизни ВОЗ (ВОЗКЖ-100), опросник социально-психологической адаптации, Р.Даймонда – К.Роджерса, ТОБОЛ (тип отношения к болезни).

• **Заключение психолога: пациент склонен к инфантильным реакциям, к отрицанию и вытеснению существующих объективных проблем, что не позволяет ему предпринимать необходимые шаги для их решения и повышает фоновую тревожность. Имеет анозогнозический* тип отношение к болезни.**

РЕКОМЕНДАЦИИ: для решения существующих у пациента проблем требуется проведение реабилитации с использованием психотерапии** индивидуальной либо в психодинамической группе

*Анозогнозический тип отношения к болезни – активное отбрасывание мыслей о болезни, о последствиях болезни вплоть до отрицания очевидного.

** Психотерапия не менее 6 месяцев (до 2-3 лет). Сеанс психотерапии в зависимости от формы проведения от 2,5 до 3,5 тыс.руб

Понятие «качество жизни, связанное со здоровьем» (*health related quality of life, HRQL*) -

- характеризует физическое, эмоциональное, психологическое и социальное функционирование больного человека, основанное на его субъективной оценке;
- принимаются во внимание разные сферы жизни человека, как напрямую связанные с состоянием здоровья, так и зависящие от него лишь косвенно



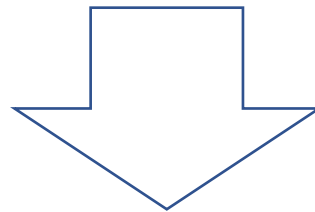
Всесторонняя поддержка семей переболевших/пострадавших для обеспечения социальной адаптации и максимальной доступности ко всем средствам реабилитации

На сегодняшний день в РФ нет статистических данных о пациентах с отдаленными последствиями ГФМИ, о лицах, нуждающихся в помощи после перенесенного заболевания

Нет информации → недооценка/отрицание существования проблемы

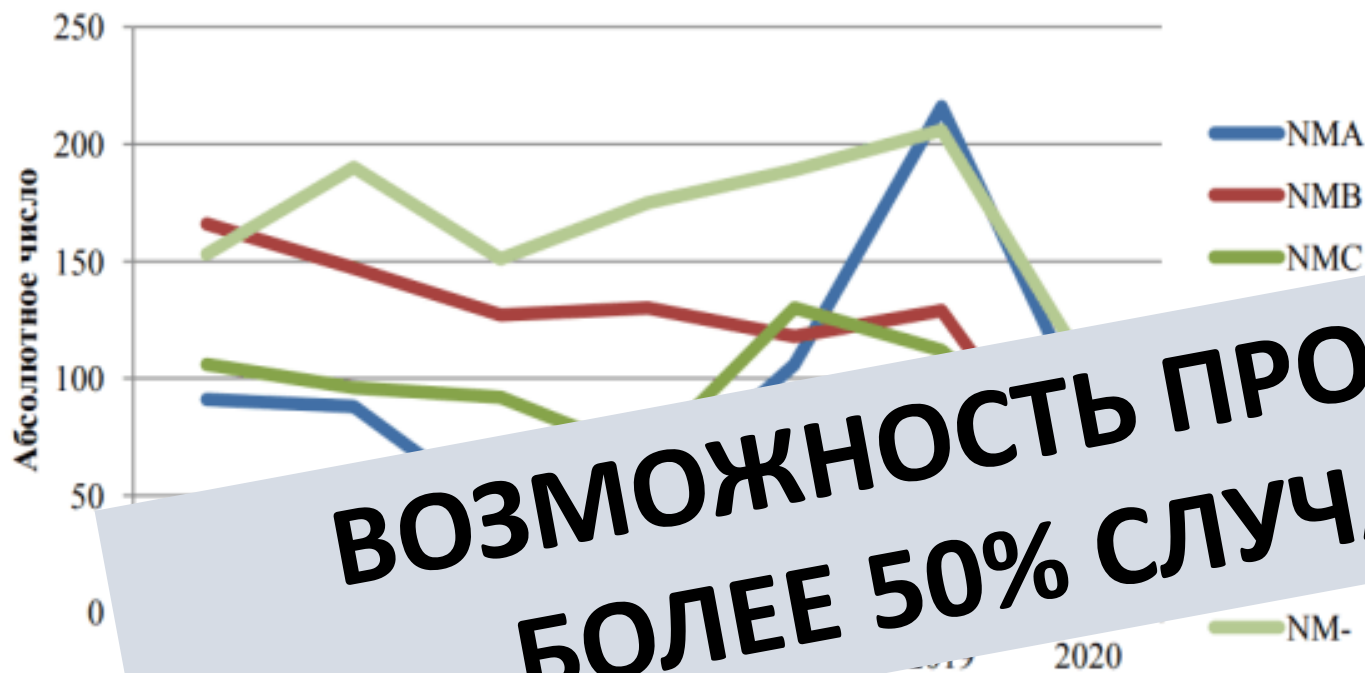


NO PROBLEM

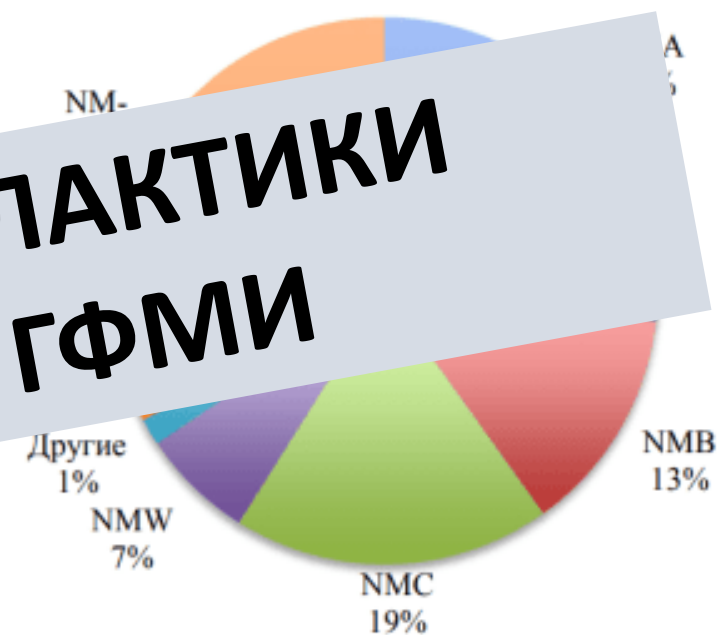


Отсутствие адекватной реабилитационной помощи переболевшим и лицам, ухаживающими за ними

Серогрупповая характеристика штаммов менингококка, выделенных от больных ГФМИ в РФ, 2014-2020



Серогрупповая характеристика штаммов менингококка, выделенных от больных ГФМИ в РФ в 2020



ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЕ 50% СЛУЧАЕВ ГФМИ

ВЕДУЩАЯ РОЛЬ ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЫХ ВЗРОСЛЫХ В ЭПИДЕМИОЛОГИИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ



T.O.

- ❑ На настоящий момент, несмотря на межэпидемическую ситуацию, сохраняется социальная значимость менингококковой инфекции, как заболевания, характеризующегося чрезвычайной тяжестью течения и исходов.
- ❑ Единственным средством профилактики менингококковой инфекции и ее последствий является вакцинация
- ❑ Учитывая непредсказуемость эпидемиологии менингококковой инфекции, вероятность быстрого изменения серогруппового пейзажа, целесообразно использование вакцин с наиболее широким покрытием серотипов.

- ❑ Необходимо осуществление проспективного наблюдения за переболевшими генерализованными формами менингококковой инфекции для выявления нуждающихся в медицинской и социально-психологической реабилитации, создание регистра пациентов, требующих высокотехнологических методов (аппаратов/протезов) реабилитации для обеспечения оптимальных условий для активной жизнедеятельности, улучшения качества жизни как самого пациента, так и его родных и близких.

Благодарю за внимание!